WYCHODZI JAKO PISMO DODATKOWE

KORRESPONDENT

PRZY GAZECIE WARSZAWSKIÉJ.

ROLNICZY, HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

Dnia 4 Lutego 1874 roku. № 5. 22 Stycznia (4 Lutego) 1874 r.

Grunta orne i rozbiór chemiczny.

Wyprodukowanie nawozu, tak w każdém gospodarstwie pożądane, jako podstawa, na któréj się budują wszelkie rachuby przyszłości rolniczéj, jest pierwszym obowiązkiem każdego rolnika; użycie jednak tak ważnego środka w ten sposób ażeby wydał pomyślne rezultaty, ściśle jest związane ze znajomością gruntu, a raczéj chemicznych jego własności; ważném przeto jest niezmiernie wskazanie najprostszych sposobów rozbioru ziemi przystępnych dla rolników, którzy z powołania nie są chemikami, za pomocą których mogliby oznaczyć, przez przybliżenie przynajmniéj, pierwiastki wchodzące w skład ich gruntu.

Zapytywano nieraz, naprzykład, w jakim stosunku znajdować się powinno wapno i glina, żeby w połączeniu utworzyły dobrą ziemię, i jakim sposobem i za pomocą jakich przyrządów oznaczyć można ten wzajemny ich stosunek.

Za pomocą odpowiednich artykułów postaramy się o ile można najlepiéj odpowiedzieć na te pytania, usiłując nie wchodzić w poglądy naukowe, ażeby nie utrudniać naszego wyjaśnienia.

I naprzód, na zapytanie: „w jakim stosunku znajdować się ma wapno, piasek i glina, ażeby utworzyły dobrą ziemię?“ nie można odpowiedzieć stanowczo, prostém postawieniem cyfr. A to dla téj przyczyny:

Wapno, piasek i glina są wprawdzie materyałami najważniejszemi wchodzącemi w skład ziemi ornéj, ale dodać jeszcze do tego wypada wielką ilość części składowych rozpuszczalnych, albo nierozpuszczalnych w wodzie: chloranów, siarczanów, fosforanów i t. d. rozmaitéj podstawy; potażu, magnezyi, żelaza, manganezu i t. d.; te to części składowe, jakkolwiek zawsze w małych znajdują się ilościach, w porównaniu z pierwszemi, nie mniéj jednak ważną rolę odgrywają w zjawiskach roślinności.

Następnie skład chemiczny, jaki nadać chcemy ziemi zależy od tego jakie plony zbierać z niéj pragnie rolnik zabiegły. Wiadomém jest, że rośliny, biorą z ziemi i z powietrza pożywienie. Ponieważ skład chemiczny powietrza, nie zmienia się zbyt widocznie w téj lub owéj okolicy, możemy o nim nie wspominać na chwilę. Ale jeżeli zrobimy rozbiór chemiczny rozmaitych roślin, dojdziemy że one zaczerpnęły z ziemi różnych, lub tych samych pierwiastków w różnym stosunku. Dla tego też ten sam grunt nie może być właściwym dla różnych roślin. Jest to prawdą tak pospolitą, że nie trzeba jéj tracić z oczu, gdyż na niéj to opiera się ostatecznie, to co się nazywa teoryą zwrotu pierwiastków wyczerpniętych z ziemi.

Jeżeli na gruncie, który jest uważany za urodzajny, pragnie kto uprawiać, naprzykład, rośliny które wyczerpują znaczną ilość wapna, tę substancyę powracać trzeba będzie ziemi, po sprzęcie, gdy tymczasem potas trzeba oddawać jeżeli zasiewaliśmy rośliny, które ten pierwiastek wyczerpują. Na tych to uwagach, na tych spostrzeżeniach posuniętych do ostatnich możliwych granic, opiera się użycie nawozów chemicznych. Jeżeli kto chce otrzymać dobrą ziemię, niech dopełni rozbioru chemicznego rośliny, którą na niéj uprawiać zamierza, niech się stara poznać, jakie zabiera pierwiastki i niech dostarczy ziemi tych pierwiastków, albo zupełnie już gotowych, albo mogących się utworzyć przez rozkład wywołany działaniem natury.

Nakoniec dwa odłamy gruntu których skład chemiczny jest jednakowy, i które zawierały w jednakowym stosunku wapno, piasek i glinę mogą różnie być urodzajnemi, chociaż jednakowo będą uprawionemi stosownie do okoliczności i stanu powietrza miejscowości. Klimat może być mniéj lub więcéj suchym, podłoże mniéj lub więcéj przepuszczalném. Pochyłość nawet i położenie względem słońca może wywierać wpływ stanowczy.

Przytoczymy przykład osobisty, — albowiem nie wykładamy lekcyi, ale dajemy pogawędkę.—Chcieliśmy, przed kilku laty, uprawiać różne ziemiopłody, na ziemi piaszczystéj, lekkiéj i bardzo ubogiéj, ale któréj położenie bardzo się nam podobało, a nizka cena bardzo była ponętną. Liczyliśmy na nawozy chemiczne i na mierzwę bydła rogatego (którą uważaliśmy za konieczną do nadania spoistości gruntowi lekkiemu), ażeby otrzymać rezultaty wyborne, a przynajmniéj zadowalające. Ale mieliśmy do czynienia ze wzgórzem wystawioném na południo-wschód. Na wiosnę, wiatry panujące ze wschodu, w lecie słońce, sparaliżowały wszystkie nasze usiłowania. Deszcz chociaż największy nie wywołał pożądanych skutków z powodu wysuszenia wiatrem. Nawóz przyorany powracał natychmiast na powierzchnię, ponieważ pokrywający go piasek, bezustannie był wysuszony i unoszony przez silny powiew wiatru. Sterczał on w ziemi i pruchniał, bez możności połączenia się z ziemią i należytego rozłożenia. Drobniejsze części rozlatały się i wszystkie rośliny się przypaliły. Ale na kilka kroków od nas, na drugiéj stronie tego samego wzgórza, położonego na północo-wschód zabezpieczonego od wiatrów panujących, osłoniętego przed skwarem słonecznym, ten sam piasek, zawsze wilgotny, przyswajał nawóz, corocznie większéj nabierał spoistości, i sąsiedzi nasi sprzątali z niego żyto, rośliny okopowe, a nawet warzywa i ogrodowiny. Zmuszeni zostaliśmy porzucić grunt który oprócz ognichy i perzu nic wydać nie był w stanie.

Dodajmy jeszcze—a przykład przez nas przytoczony jasno tego dowodzi,—że nie tylko skład chemiczny musi być branym w rachubę. Trzeba się jeszcze liczyć ze składem fizycznym. Gdyby składano ziemię w należytym stosunku wapna, gliny i piasku, ale gdyby to wapno było w postaci potłuczonych kamieni, glina w postaci odłamów cegły, a krzemionka w postaci kamieni, łatwo zrozumieć, że pomimo składu chemicznego całości, nieotrzymalibyśmy gruntu ornego, ale pole kamieni. Wykazujemy tu ostateczności ażeby lepiéj być rozumianemi, ale nie sięgając tak daleko, widzimy że badanie składu fizycznego ziemi jest niezmiernie ważném.

Teraz wejdziemy w szczegóły kwestyi, i zanim zaczniemy mówić o sposobach rozbioru, powiedzmy słówko o rozmaitych gatunkach ziemi.

Wielka liczba autorów, rolników i chemików, dała klassyfikacyę ziemi, mniéj lub więcéj skomplikowaną, (Thaer, Einhoff, Schwertz, de Gasparin i t. d.) nie pójdziemy ich śladem i wskażemy tylko trzy wielkie podziały: *ziemie piaszczyste*, *ziemie gliniaste i ziemie wapniste*, do których należy przyłączyć *próchnicę*, która właściwie mówiąc nie stanowi ziemi i która jest wynikiem rozkładu istot organicznych, jak naprzykład, roślin które na tym gruncie wzrastały.

Mówi się o ziemi, że jest piaszczystą, jeżeli zawiera 60 na 100 krzemianki. Wiadomém jest, że piasek składa się z krzemionki mniéj lub więcéj czystéj, która bezwarunkowo nie rozpuszcza

się w wodzie. Może ona być wreszcie w łamach rozmaitéj postaci, jak krzemienie, zwir, a nawet piasek w opokę ściśnięty. Stosunek tych rozmaitych materyj krzemionkowatych, należy brać w rachunek.

Nazywają również piaskiem części mniéj lub więcéj delikatne minerałów nierozpuszczalnych, naprzykład składniki wapienia.

Grunta z tych części składające się mogą być urodzajnemi, albo zupełnie jałowemi stosownie do miejscowości. W klimacie wilgotnym, wystawione na częste deszcze, zasłonięte przed skwarem słonecznym, i suszącemi wiatrami, ziemie takie są urodzajne, gdy tymczasem będą najzupełniéj bezpłodnemi w warunkach przeciwnych. W okolicach pustyni afrykańskiéj, gdzie nawodnienia są możliwemi, w Senegalu naprzykład w ziemi zawierającéj aż do 90 na sto piasku, 3 gliny, cokolwiek materyj wapnistych i 4 na 100 materyj organicznych, można otrzymać znakomite plony. Tam gdzie nawodnienie nie jest możliwém, już tylko pustynia.

Nie potrzebujemy sięgać tak daleko, ziemie Middlessex'u w Anglii, są wybornemi dla uprawy zboża, z powodu wilgotności klimatu, chociaż zawierają w sobie 60 na 100 piasku, 24 gliny i 11 wapna. Ziemie hrabstwa Worcester, uważane jako najurodzajniejsze, zawierają w sobie 60 piasku, 3 gliny i 7 wapna; ziemie Teviot, na których sieje się wszystko, 83 piasku, 14 gliny i 1 wapna; ziemie Norfolk nakoniec, słynne turnepsem, zawierają tak samo jak ziemie Sahary, 79 piasku, 8 gliny i 7 wapna.

Ale, jakeśmy to powiedzieli wyżéj, podłoże jest niezmiernie ważném. Jeżeli jest przepuszczalném, woda może przesiąkać, ale jeżeli jest nieprzepuszczalném woda się zatrzyma, i warunek wilgoci tak pożyteczny w pierwszym wypadku, stanie się zgubnym, ponieważ zamiast pola lub łąki, będziemy mieli bagno.

Ziemia nazywa się gliniastą, kiedy zawiera 50 na sto gliny. Glina jest krzemianem glinu mniéj lub więcéj pomieszanego z żelazem, manganezem, magnezyą i t. d. Ogólne własności jéj są znane: ścisła, tłusta za dotknięciem, pochłaniająca znaczną ilość wody, ściska się w skutek suszy i staje się bardzo zbitą; jeżeli się wypali w ogniu nabiera znacznéj twardości, jest to cegła, która już rozmiękczyć się nie da. Glina swoich własności udziela ziemi. Deszcz ją ubija, słońce zeskorupia i tworzy w niéj rozpadliny. Ziemie takie nie bardzo są przepuszczalne i trudne w skutek tego do uprawy, zatrzymują wilgoć bardzo długo i z chciwością pochłaniają gazy, amoniak naprzykład. Ztąd wypada, że długiego czasu potrzeba do ich użyźnienia, ale skoro raz za pomocą nawozu doprowadzone zostały do stanu urodzajności, nie prędko się wyjaławiają. Ziemie takie są zimne, ponieważ zatrzymują wodę, rośliny nie tak prędko więc w nich dojrzewają. Posiadają one zapach przez wszystkich znany, zapach ziemi zwilżonéj i udzielają ten zapach roślinom na nich uprawianych. Trawa rośnie na nich w złym gatunku, warzywa są wodniste i mały procent mączki posiadają.

Jednak nie wszystkie w jednakowym stopniu posiadają te wady. Glina powstaje z rozkładu felspatu. Otóż kamień ten może się zamieniać w cząstki stałe, które dają ziemi pewną przepuszczalność, nie dozwalają jéj tyle spiekać się i ułatwiają uprawę.

Ziemie gliniasto-piasczyste zawierające 15 do 20 na 100 składników wapiennych, stanowią ziemię pulchną, nadającą się pod zboża, warzywa, pod rośliny pastewne i pod wiele roślin przemysłowych.

Ziemie wapniste nakoniec, zawierają 50 na 100 węglanu wapna w rozmaitéj postaci, a mianowicie w postaci kredy. Ziemie takie bielicowate zwolna się rozgrzewają, ponieważ z powodu barwy swojéj odbijają promienie słoneczne zamiast je pochłaniać, i to odbijanie się wypala liście roślin żyjących na tych ziemiach. Rozpuszczają się one w wodzie, ale prędko wysychają, mało mają spojności, nie przedstawiają silnéj podstawy dla korzeni roślin, które się obnażają po każdéj odwilży: Jeżeli podłoże jest bardzo przepuszczalném, bezpłodność jest straszna; ale jeżeli podłoże jest średnio przepuszczalném i dość dobrze zatrzymuje wilgoć, uprawa wszystkich ziemiopłodów jest możliwą.

W Nr. 2 Tygodnika Rolniczego r. b. czytamy co następuje:

Księga stad bydła rogatego, owiec i świń hodowanych w Cesarstwie, Królestwie Polskiém, Księztwie Poznańskiém, Prusach Zachodnich i Galicyi.

Potrzeby księgi takiéj nie dowodzimy, gdyż jest ona tylokrotnie uznaną; chcąc jednak dawne a liczne projekta zamienić w czyn, rozpoczynamy zbieranie materyału do księgi, która między innemi będzie miała zadanie pośredniczyć niejako pomiędzy kupującym a sprzedającym rozpłodniki, a pośredniczyć bezstronnie.

Potrzebne nam więc wiadomości o stadach zarodowych prosimy przesyłać w następującym porządku:

1) Wyraźny adres (wieś, poczta, najbliższa stacya kolei żel., nazwisko właściciela lub kierownika fachowego hodowlą).

2) Pochodzenie stada (matek i samców) z wszelkiemi szczegółami.

3) Ilość matek zarodowych i samców.

4) Kierunek hodowli, jaki miano na celu w początkach stada lub przy odświeżaniu krwi.

5) W jakim wieku sprzedają się rozpłodniki.

6) Sprzedaż kiedy się rozpoczyna corocznie, jakie ceny, ułatwienia, kredyt, odstawa i t. p.

Dokładnych i systematycznych odpowiedzi na powyższe sześć punktów potrzeba nam, aby zebrać z całego kraju, nie wyłączając Galicyi, Prus Zachodnich i Poznańskiego, materyał do księgi stad bydła rogatego, owiec i świń.

Nadmieniamy, że nie tylko stada oryginalne, sprowadzane, lub krwi czystéj ras zagranicznych zamieszczać będziemy, ale także krzyżowane lub krajowych ras zarodowe stada uwzględnimy.

O ile przewidujemy trudności zebrania materyałów nam potrzebnych dla ułożenia księgi stad, o tyle przekonanie o pożyteczności zamierzonéj pracy i wpływie jaki ona wywrze na powstrzymanie choć w części wysyłania kapitałów za granicę i na podniesienie hodowli odkryciem nieznanych ogółowi źródeł rozpłodników, mamy nadzieję, że uzyskawszy poparcie prasy wszystkich prowincyj naszego kraju, będziemy w stanie I tom Księgi Stad wkrótce okazać publiczności. Dopóki nie ukompletujemy zbioru stad dostatecznie, będziemy w Tygodniku zamieszczać adresa zarodowych obór, owczarni i chlewów o ile takowe wpłyną.

Redakcya Tygodnika Rolniczego.

Hodowla u nas rozwija się coraz więcéj, trudność zaopatrzenia się w sztuki rozpłodowe, stanowi jedną ze znacznych przeszkód pomyślnego prowadzenia téj ważnéj gałęzi przemysłu rolnego. Zebranie w jedném ognisku rozrzuconych po kraju usiłowań, wzajemne ułatwienie stosunków pomiędzy hodowcami ras czystych i producentów ras krzyżowanych, jest nader ważném i z wzajemną korzyścią wykonaném być powinno. Nie możemy wątpić, że hodowcy ras czystych, którzy w kraju i sąsiednich nam prowincyach dali się poznać ze staranności w produkowaniu rozpłodników i samic rozpłodowych, chętnie przyjmą proponowaną *Księgę Stad*, która należycie prowadzona stanowić może ważną w hodownictwie pomoc, której do téj pory była potrzeba. (*Red.*)

Warunki i program ogólnéj wystawy płodów rolniczych, odbyć się mającéj w Warszawie w miesiącu wrześniu 1874 roku.

(Dokończenie).

K. *Narzędzia ręczne i porządki gospodarskie.*

10. Konkurs: Różnego gatunku widły, szpadle, szufle, łopaty, kosy, sierpy, motyki, grabie i t. p. Naczynia do nabiału: skopki; kadzie; wszelkie narzędzia ogrodnicze, piły, narzędzia do karczowania drzew i t. p.

L. *Rozmaite narzędzia i przyrządy fizyczne.*

11. Konkurs: Miary, wagi, dynamomatry, barometry, termometry, eunometry, przyrządy do oznaczania ilości krochmalu, probierze do mleczywa, cukromierze i różnego rodzaju areometry i t. p.

M. Popisy pracowników.

12. Konkurs: Próby i popisy pracowników w odkrytém polu, poprawnemi i ulepszonemi narzędziami.

Oddział V.

Plany i modele budowli wiejskich, oraz materyały budowlane nie palne.

1. Konkurs: Plany i anszlagi na wszelkie budowle, tak mieszkalne, jakoteż składowe i fabryczne, w ścisłym związku z gospodarstwem wiejskiém zostające.

2. Konkurs: Projekta i modele rozmaitych praktycznych sposobów krycia i wiązania dachów w budowlach gospodarskich, ogrodzeń, mostów wiejskich, utrwalania brzegów rzecznych i t. p.

3. Konkurs: Wyroby strycharskie i zduńskie, jak: cegła, dachówka, dreny, kafle i stawiane z nich praktyczne piece i kuchnie.

Oddział VI.

Wzorowe gospodarstwa i rachunkowość gospodarcza.

A. *Wzorowe gospodarstwa.*

Gospodarstwa kwalifikujące się do konkursów w niniejszym oddziale dzielą się na trzy kategorye, a mianowicie: 1) większe, obejmujące przestrzeń przenoszącą 10 włók miary nowopolskiéj (150 diesiatyn); 2) średnie, na przestrzeni od 1 do 10 włók (od 15 do 150 diesiatyn); 3) drobne włościańskie, ogrodnicze lub plantatorskie, mniéj od włóki (15 diesiatyn) obejmujące.

1. Konkurs: Gospodarstwa większe.

Do niniejszego konkursu potrzeba złożyć opis obejmujący następujące szczegóły:

a) D z i a ł s t a t y s t y c z n y.

Przestrzeń. Granice. Odległość od punktów handlowych i ważniejszych komunikacyj i stan tych ostatnich. Odległość od fabryk i zakładów przemysłowych z miejscowém gospodarstwem bliższy związek mających. Opis i stan budowli, oraz wewnętrzne urządzenie tychże. Jaka jest praktykowana robocizna i jaki koszt najmu. Rodzaj gruntu i łąk wedle praktykowanéj klassyfikacyi. Opis ludności miejscowéj i stan moralny tejże. Czy są na miejscu narzędzia pożarne, jakie mianowicie i w jakiéj ilości. Czy znajduje się szkółka, szpital, lub też w inny sposób pomoc lekarska jest zapewnioną.

b) D z i a ł r o l n y.

Jaka jest uprawa gruntu, jak głęboka orka i jaki rodzaj orki. Jakie pługi są używane i za najlepsze uznane. Jaka jest uprawa roślin okopowych. Jaka jest uprawa łąk, w jakim stanie utrzymywane łąki i paśniki. Czy gnojniki są zaprowadzone i jak nawozy i komposty są utrzymywane. Jaki jest inwentarz martwy i jaki stan onego. Jakie machiny i narzędzia do gospodarstwa są wprowadzone i które mianowicie okazały się najlepszemi.

c) D z i a ł e k s p l o a t a c y i r o ś l i n n é j.

Jaki jest system gospodarstwa, czy płodozmian jest zaprowadzony, jaka jest rotacya, jaki jest stosunek gruntów corocznie wymierzwianych do ogólnéj przestrzeni gruntów w uprawie będących; czy wymierzwianie odbywa się nawozem wyprodukowanym na miejscu, czy też w części sztucznym i jakim mianowicie. Ile i jakiego zboża się wysiewa i po ile na morgę 300-prętową (pół diesiatyny). Jaka jest ilość przecięciowa zbiorów w 3ch ostatnich latach. Jakie gatunki zbóż (pod względem dobroci ziarna) są używane i jakie okazały się być najkorzystniejszemi pod względem wydajności plonu i piękności ziarna. Jakie gatunki roślin pastewnych są zasiewane; z jakich gatunków robią się mięszanki i jakie z takiego obsiewu są zbiory z morgi 300-prętowéj. Czy plantacya chmielu jest zaprowadzoną. Jakie są łąki: gruntowe, czy nadrzeczne i ile siana z takowych na mordze 300-prętowéj się zbiera. Czy jest las, jak jest utrzymywany, czy podzielony na poręby i podług jakiego systemu, czy zagajniki są uprawiane i obsiewane. Czy wyrób smoły, terpentyny i t. p, produktów ma miejsce. Jakie są zakłady przemysłowe w majątku i jak są prowadzone. W końcu, jak jest prowadzona rachunkowość i jakie są źródła dochodu, z dołączeniem bilansu z ostatnich 3cb lat.

d) D z i a ł i n w e n t a r s k i.

Ilość ogólna inwentarza żywego, to jest: koni, bydła, owiec, świń i t. p. Niezależnie od tego wykazać szczegółowo: Ilość inwentarza roboczego, t. j. wołów i koni fornalskich, ich stan i rasa. Ilość krów dojnych, ich stan i rasa i ile mleka dają. Ilość owiec produkowanych dla wełny, ich stan i rasa i ile wełny wydają. Po ile wełna sprzedaje się. Jaki jest roczny przychówek ze wszystkich rodzajów inwentarza i jaki jest dochód z przychówku. Ile opasów rocznie się produkuje, czy tylko z wybrakowanego bydła miewa opasy, czy też i z zakupionego i po ile takowe sprzedają. Jakiego sposobu używa do najlepszego wypasienia bydła i skopów i co wypasienie wołu i skopu kosztuje. Jeżeli trzoda chlewna jest trzymana, jaki jéj stan i rasa, czém żywiona, co utrzymanie kosztuje i jaki dochód przynosi. Czy się hodują pszczoły i w jakim stanie jest pszczolnictwo, jakiego rodzaju są ule. Czy rybołówstwo się znajduje i jak jest prowadzone. W końcu czy jedwabnictwo jest zaprowadzone i w jakim się znajduje stanie.

c) D z i a ł m e l i o r a c y j n y.

Czy zastosowane jest marglowanie, wapnowanie lub drenowanie i na jakiéj przestrzeni. Czy irrygacye łąk lub inne ulepszenia tychże są zaprowadzone. Czy nawozy sztuczne i chemiczne są używane i z jakim rezultatem, z jakim nakładem to ma miejsce, z wymienieniem opisu szczegółów co do powyższych melioracyj. Czy drogi są meliorowane i jak, czy drzewami są obsadzone i jaka ilość drzew na drogach się znajduje. Czy żywopłoty około folwarków i przy wsi są zaprowadzone. Opisać szczegółowo jaki jest stan ogrodnictwa i czy szkółki i jakiego rodzaju drzew i krzewów są zaprowadzone.

2. Konkurs: Gospodarstwa średnie.

Złożyć winny takież jak w poprzednim konkursie opisy, ze skróceniem tylko szczegółów tychże opisów.

3. Konkurs: Gospodarstwa na małych przestrzeniach.

Posiadacze winni złożyć deklaracyę przez wójta spisaną, iż takie to gospodarstwo przystępuje do konkursu i poddaje się pod ocenienie delegacyi, przez komitet wystawy zesłać się mającéj, w celu sprawdzenia i uskutecznienia treściwego opisu na gruncie.

B. *Rachunkowość i kontrola gospodarcza.*

4. Konkurs: Należy przedstawić księgi prowadzonéj rachunkowości tak szczególnych gałęzi, jako i ogółu gospodarstwa dotyczące; dzienniki czynności gospodarskich i wzory raportów. Jeżeli są czynione spostrzeżenia meteorologiczne lub inne miejscowe obserwacye, należy również takowe przedstawić.

(Dz. Warsz.)

O rdzy na zbożu.

(Z niemieckiego prof. F. Cohna z Wrocławia).

Skargi na ogólniejsze i groźne pojawienie się rdzy doszły mnie już w maju r. z., gdy pierwsze ślady téj choroby pojawiły się w Węgrzech. Często z okolic Pesztu odbierane przesyłki rdzą osiadłych okazów pszenicy dały mi możność zrobienia sobie obrazu rozszerzania się rdzy.

Toż samo i u nas w Szlązku choroba ta mocno w r. z. się pojawiła i dziwnym wypadkiem, u nas właśnie żyto od rdzy najmniéj ucierpiało, podczas gdy w Węgrzech zboże to w epoce powstania rdzy było już nadto rozwinięte, aby mu takowa szkodzić mogła.

Z przyczyny tak obszernego i groźnego wystąpienia téj plagi nie od rzeczy będzie podać do wiadomości gospodarzy rezultatu badań najznakomitszych uczonych, jak dra Bary, Tulasne, Kühn, tyczących się rdzy.

1. Niezaprzeczoną jest rzeczą, iż rdza nie jest słabością zboża, wywołaną zaziębieniem sprowadzoném przez porę nieprzyjazną. Jest ona grzybem mikroskopicznym, który się rozsiewa przez opylenie, wegetuje w wewnętrznéj tkance roślin zbożowych, żywi się i rozmnaża ich kosztem. Pył rdzy widziany pod mikroskopem składa się z niezliczonéj ilości okrągłych lub owalnych pęcherzyków (conidia, ziarniki), które są powleczone błonką opatrzoną drobniutkiemi kolcami i napełnione pomarańczowéj barwy płynem. Pęcherzyki te uniesione przez wiatr, deszcz, a może i przez owady przenoszą się z listka na listek, z kwiatu na kwiat i tym sposobem się rozszerzają. Gdy taki ziarnik (conidia) przylepi się gdzie do rośliny żyta lub pszenicy, pozostaje tak długo nierozwiniętym, póki pod wpływem sprzyjających mu okoliczności (powietrze wilgotne, deszcze, rosa) nie wydmie się wnikając przez otwory naskórka wewnątrz rośliny, gdzie się promienisto rozrasta, tworząc grzybnię (mycelium). Tam zabija on części doń przylegające przez wyssanie i wytwarza wreszcie pod naskórkiem gniazdo zarodników, z którego się takowe daléj rozsiewają przez przedarcie naskórka. Grzyby rdzy szkodzą oczywiście roślinie zbożowéj tym więcéj, im liczniéj ją obsiądą. Rozmnożenie się ich zaś zależne jest od pory, gdyż w czasie posusznym a zimnym się nie rozwijają; wiatry i przyparki po deszczu już nieraz w kilku dniach ogromnie się przyczyniają do rozszerzenia zarodków rdzy. Liście obsiadłe obumierają wkrótce i żółknieją; źdźbła niemniéj na tém cierpią a zatém i słoma; w kłosie szkoda jest tém większą im wcześniéj go rdza obsiądzie, a gdy podczas kwitnienia rdza na kłosie się pojawi, rozwój ziarna może być całkowicie wstrzymanym.

2. Dwa mamy rodzaje rdzy w zbożu, rdzę trawną (Grasrost, puccinia graminis) i rdzę słomiastą (Strohrost, puccinia straminis); na owsie bywa jeszcze trzeci rodzaj rdzy, rdza koronowa (Kronenrost, puccinia coronata). Rdzę trawiastą i słomiastą nawet nieuczony może rozpoznać łatwo gołém okiem przy uważném badaniu. Oba rodzaje są z początku czerwoniawe. Rdza słomiasta osiada na liściach, źdźbłach i kłosach w kształcie czerwonych, krągławych, punktowanych plam czerwoniawych, które ściśle do siebie przylegają i tylko wówczas stają się niewyraźnemi, gdy po przedarciu naskórka ziarniki się wypylą. Następnie tworzą się także pomiędzy pomarańczowo-czerwonemi plamami, czarne również krągłe plamy, które powstają z powtórnego rozmnożenia się przez zarodniki (spory), o którém tu jednak daléj mówić nie ma powodu. Rdza, którą mi w r. z. z Węgier przysłano, jak również okazy ze Szlązka, należą do rdzy słomiastéj.

Rdza trawiasta (puccinia graminis) występuje w kształcie dłuższych linij, które wprawdzie zrazu są także czerwoniawe, lecz późniéj stają się brunatne albo czarne, tak że liście i źdźbła są w końcu pokryte czarnemi pylącemi pasami. W tym roku nie zauważałem, aby ten rodzaj rdzy szerzéj wystąpił, w roku zaś przeszłym zniszczył on w niektórych okolicach Szlązka prawie cały plon żyta.

3. Dotąd znamy tylko środki zapobiegające rdzy trawiastéj. Dr. Bary bowiem wykazał, że takowa we wczesnéj wiośnie wytwarza się nie na zbożu lecz na berberysie, na którego liściach często czerwone plamy i narośle powoduje. Ztamtąd dopiero zarodniki rdzy berberysowéj przenoszą się na młode rośliny żyta lub pszenicy i wytwarzają na nich owe rdzawe pasy. Gdy zaś raz jakie pole zarażone jest rdzą berberysową, to przez ziarniki takowa coraz daléj się szerzy. Jedynym przeto środkiem do wygubienia rdzy trawiastéj jest wycięcie krzewów berberysu i to radykalne, gdyż jeden krzak zdolny jest zarazić cały obwód.

Niestety na rdzę słomiastą w r. z. tak szkodliwie się szerzącą, nie znamy dotąd środka. Wprawdzie dr. Bary wykazał, że rdza ta, równie jak trychina, zmienia miejsce swego pobytu, że nie przez cały ciąg swego żywocenia jest pasożytem zbożowym, lecz przenosi się na inne rośliny, z których znów na źdźbłowe rośliny przeniesioną być może. Lecz wszystkie te rośliny, które mają w rdzy wspólnego ze zbożem nieprzyjaciela, są chwastami nader rozpowszechnionemi z rodziny głównie szorstkolistnych (Anchusa, Echium, Lithospermum). Zatém tę tylko radę gospodarzom dać można, aby starali się o nasienie ile możności od chwastów wolne; chociaż i to zupełnéj pewności dać nie może, bo dowiedzioną jest rzeczą, że na miedzach pozostające trawy łąkowe mogą szerzyć zarazę.

Gdyby czy to rząd, czy towarzystwa gospodarskie starały się gromadzić wiadomości o szkodach zdziałanych przez rdzę lub inne grzyby i owady, i poddawać takowe badaniom naukowym, gdyby przytém przez rozpisywanie nagród konkursowych uwaga badaczów przyrody na ten przedmiot bardziéj była zwracaną, wkrótce by się rozszerzył zakres wiedzy naszéj w tym względzie i nie jeden by się dał wynaleźć środek zapobiegający klęskom. Niewiadomość w jakiéj jesteśmy w skutek obojętności władz i towarzystw dotyczących, co do występywania i szerzenia się epidemij roślinnych jest największym wrogiem gospodarzy.

Bejcowanie ziarna, które niektórzy polecają jako środek przeciwko rdzy, nic pomódz nie może, rdza bowiem przenosi się z innych roślin na utworzoną już roślinę. Zdaje się przeto nie ulegać wątpliwości, że ziarna z rdzą dotkniętego zboża do siewu użyć można, o ile bowiem wiemy, ziarniki rdzy zimnéj pory przetrwać nie są w stanie. *(Rolnik).*

ROZMAITOŚCI.

Używanie ziemi błotnistéj na kompost. Na ostatniém zgromadzeniu tow. roln. teltowskiego mówiono między innemi o używaniu błotnistéj ziemi i świeżych okruchów torfowych na kompost. Pan Neuhaus z Selichowa mówiąc o tym przedmiocie powiedział, że kompost z błotnistéj ziemi, końskiego nawozu i odchodów wapiennych z mydlarni stał się dla niego źródłem, z którego przy nieustannéj wprawdzie pracy i skrzętności, płynie nieprzebrany zdrój szlachetnego metalu w kształcie bogatych plonów. Pan Röder-Lichtenberg również gorąco się oświadczył za używaniem błotnistéj ziemi, powiedział jednak, że jéj nie potrzeba wozić poprzednio w podwórze, a ztąd na pole, lecz bezpośrednio z błota na pole i tu ją odkwasić za pomocą zasianego na niéj rzepaku.

CENY St. PETERSBURGSKIE Z DNIA 10 (22) STYCZNIA.

		Najniższe		Najwyższe	
		Rs.	kop.	Rs.	kop.
Żyto	czetwert	8	20	8	40
Pszenica	czetwert	14	25	—	—
Owies	czetwert	4	90	5	10
Jęczmień	czetwert	6	50	7	—
Siemie lniane	czetwert	13	75	14	—
Łój	berkowiec	46	—	—	—
Olej lniany	pud	3	50	3	60
Olej maszynowy	pud	5	—	9	—
Cukier I gatunek (König)	pud	8	—	—	—
Cukier I gatunek (Leonów)	pud	7	30	—	—
Mączka cukrowa	pud	5	90	—	—
Spirytus 40° Trallesa	pud	—	—	—	—
Potaż	berkowiec	25	—	27	—
Konopie	berkowiec	35	—	36	—
Wełna rossyjska biała		12	—	—	
Wełna rossyjska czarna		13	—	—	—
Kartofle (worek równy 2 czetwierykom)		—	70	1	20
Wołowina	pud	2	20	3	—
Cielęcina	pud	2	40	8	60
Mąka pierwszego gatunku (pszenna)	za worek	16	50	—	—

NB. Te ceny są nadesłane przez ajencyę: „Hannemann et Com. Agenten Landwirtschaftlicher Gessellschaften. Telegram Adresse Hannemann. Petersburg.

W drukarni Gazety Warszawskiéj, ulica Długa Nr. 557.—Дозволено Цензурою.—Варшава, 22 Января (4 Февраля) 1874 г.